

Temat: Warunki przechowywania zapasów nieżywnościowych.

Klasa 2 / TECHNIK LOGISTYK

Przedmiot: ORGANIZACJA PRAC MAGAZYNOWYCH

*Opracowała: mgr inż. Agnieszka Ciągło
– doradca metodyczny (ODN, Zielona Góra, 2020)*

Czas: 90 minut (2 x 45 min.)

Cel ogólny: Celem lekcji jest zapoznanie uczniów z ogólnymi warunkami przechowywania zapasów nieżywnościowych oraz powtórzenie wiadomości z zakresu przechowywania zapasów żywnościowych.

Cele operacyjne lekcji:

Po zakończonych zajęciach uczniowie powinni umieć/potrafić:

- określić sposoby przedłużania trwałości zapasów nieżywnościowych ,
- omówić warunki przechowywania wybranych grup zapasów nieżywnościowych,
- rozróżnić metody dotyczące zapasów żywnościowych i nieżywnościowych.

Cele w języku ucznia (NACOBEMU):

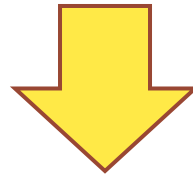
1. Omówisz sposoby przedłużania trwałości zapasów nieżywnościowych i warunki przechowywania wybranych grup tych zapasów.
2. Powtórzysz wiadomości z zakresu przechowywania zapasów i metod przedłużania ich trwałości (przed sprawdzianem).

Plan lekcji

- 1. Sposoby przedłużania trwałości zapasów niezwywnościowych.**
- 2. Przechowywanie zapasów – przykłady.**
- 3. Powtórzenie wiadomości – warunki przechowywania.**

Ad.1.

**Cel konserwacji artykułów
nieżywnościowych**



**przedłużenie okresu ich
użytkowania przy
jednoczesnym zachowaniu
wszystkich cech.**

Lakierowanie / pokostowanie / impregnacja

**nakładanie powłok ochronnych
za pomocą środków chemicznych.**

**żywice / woski /
środki
przeciwgrzybiczne**

drewno

Apreturowanie

**nasycanie wyrobów tkaninowych
żywicami syntetycznymi oraz
utrwalanie ich w operacji dogrzewania.**



Rodzaje apretur

(substancji do nasycania):

- przeciwkurczliwe,
- zapobiegające gneceniu się materiału,
- zmiękczone,
- usztywniające,
- wodoodporne.

Konserwacja artykułów metalowych

**skupia się na przeciwdziałaniu
procesowi korozji.**

**zastosowanie
inhibitorów**

**ochrona
katodowa**

**zastosowanie
powłok
ochronnych**

Zastosowanie inhibitorów (opóźniaczy korozji)

**poprzez utworzenie warstwy
ochronnej na powierzchni metalu
(stosuje się sole magnezu, cyny,
niklu, klej, krochmal –
w środowisku kwaśnym).**

Ochrona katodowa

polega na połączeniu chronionej konstrukcji z mniej szlachetnym metalem tworzącym protektor (anodę) ogniwa, natomiast katodą jest obiekt chroniony (po zużyciu – korozji, protektor się wymienia na nowy).

protektorem może być cynk, magnez lub glin.

Zastosowanie powłok ochronnych

**powłoki nieorganiczne
- metalowe i niemetalowe,**

**powłoki organiczne
- farby, lakiery, tworzywa
sztuczne.**

Ad.2. Szkło i wyroby ze szkła

Opakowanie

- papier, folia termokurczliwa lub bąbelkowa,
- kształtki z tworzywa sztucznego,
- kartony odpowiednio oznaczone,

Przechowywanie

- pomieszczenia suche, przewiewne, (wilgoć powoduje matowienie).

Wyroby włókiennicze

- pomieszczenia suche, przewiewne,
- optymalna temperatura 12-20 stopni C,
- wilgotność względna 45-70 %
(wyższa powoduje obniżenie wytrzymałości oraz niekorzystne zmiany biologiczne).

Papier i przetwory papiernicze

artykuły szkolne,
opakowania
z papieru, artykuły
do korespondencji
oraz higieniczne.

- pomieszczenia suche, przewiewne, bez dostępu promieni słonecznych,
- optymalna temperatura nie niższa niż 4 stopnie C,
- wilgotność względna 40-65 %
- niekorzystne jest składowanie bezpośrednio na podłodze magazynu – zwiększa ryzyko zawilgocenia i zniszczenia .

Wyroby kosmetyczne i perfumeryjne

Opakowanie

- butelki szklane, butelki z tworzyw sztucznych,
- tuby, aerozole,
- papier i pudełka tekturowe,

Przechowywanie

- zamknięte pomieszczenia bez bezpośredniego działania promieni słonecznych,
- wyposażenie w urządzenia do cyrkulacji powietrza,
- temperatura (stała) 8-20 stopni C,
- wilgotność względna do 65 %.

Tworzywa sztuczne

polichlorek winylu, polietylen,
polipropylen,



butelki, folie, opakowania, wyroby
gospodarstwa domowego, zabawki,

- pomieszczenia suche,
bez dostępu promieni słonecznych,
- optymalna temperatura 5-25 stopni C,
- wilgotność względna poniżej 60 %
- niekorzystne jest składowanie bezpośrednio z rozpuszczalnikami organicznymi, kwasami.

Ad.3. Powtórzenie wiadomości – warunki przechowywania.

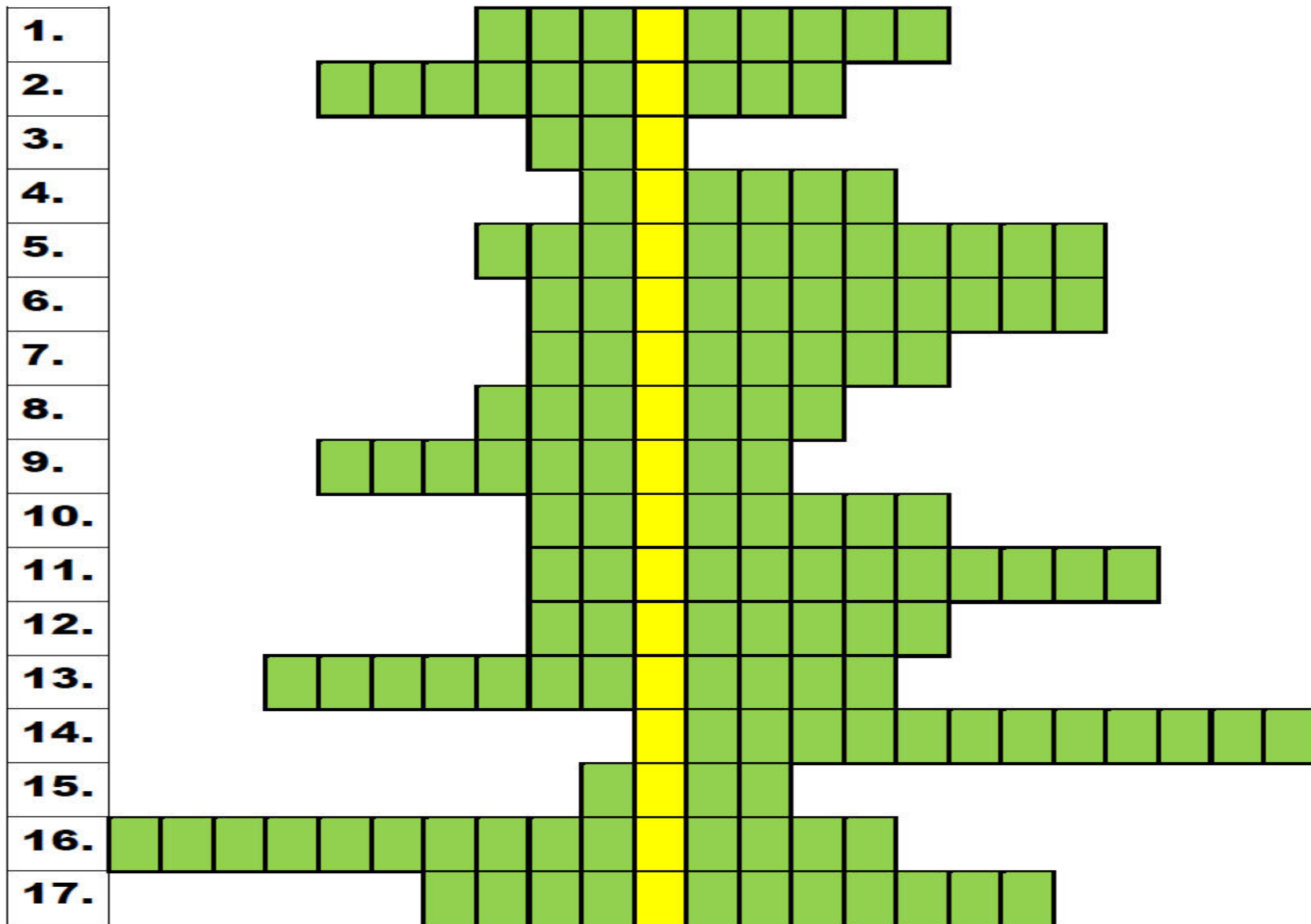
**Rozwiązujemy
krzyżówkę 😊)**

**Pracujemy w parach.
Czas – do końca lekcji.**

Hasła:

1.	E 220 to konserwant
2.	Obniżenie lub utrzymanie temperatury w temperaturze 0°C - 8°C.
3.	Metoda przedłużania trwałości mleka (ultra wysoka temperatura).
4.	Wzdęcie wieczka opakowania (puszki lub słoika) w wyniku zepsucia się produktu wewnątrz.
5.	Trzykrotna pasteryzacja co 24 godziny.
6.	Urządzenie do pomiaru wilgotności w magazynie.
7.	Organizm żywy powodujący straty ilościowe i jakościowe w składowanych zapasach.
8.	Niekorzystny proces chemiczny zachodzący w metalach.
9.	Konserwacja za pomocą sacharozy.
10.	Metoda biologiczna utrwalania żywności polegająca na fermentacji mlekowej.

11.	Podgrzanie produktu powyżej 100°C w celu zniszczenia drobnoustrojów.
12.	Papryka w occie.
13.	Zanurzenie produktu w gorącej wodzie.
14.	Nasycenie tkanin w celach zmiękczających lub usztywniających.
15.	Dodatek utrwalający w procesie marynowania.
16.	Zdolność produktu do wiązania wilgoci z otoczenia.
17.	Suszenie w stanie zamrożonym pod obniżonym ciśnieniem.



Rozwiązanie

**Czy są pytania
do tematu ??**

Dziękuję za uwagę 😊)

Materiały źródłowe:

- a) podręcznik „Towar jako przedmiot handlu”, I. Wielgosik, wydawnictwo eMPI2, 2013, strony 97 – 109,
- b) materiały własne.

Kontakt do konsultacji: A.Ciaglo@odn.zgora.pl